

## Metode pengujian pengendapan aspal emulsi

## DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI .....	i
BAB I : DESKRIPSI .....	1
1.1 Maksud dan Tujuan .....	1
1.1.1 Maksud .....	1
1.1.2 Tujuan .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	1
1.3 Pengertian .....	1
BAB II : KETENTUAN-KETENTUAN .....	2
2.1 Umum .....	2
2.1.1 Benda Uji .....	2
2.1.2 Peralatan .....	2
2.1.3 Penanggung jawab Pengujian .....	2
2.2 Teknis .....	2
2.2.1 Benda uji .....	2
2.2.2 Peralatan .....	2
2.2.3 Perhitungan .....	3
2.2.4 Hasil Uji .....	3
BAB III : CARA UJI .....	4
BAB IV : LAPORAN UJI .....	5
LAMPIRAN A : LAIN - LAIN .....	6
LAMPIRAN B : DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA .....	8



## BAB I

### DESKRIPSI

#### 1.1 Maksud dan Tujuan

##### 1.1.1 Maksud

Metode Pengujian Pengendapan Aspal Emulsi dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan dalam pelaksanaan pengujian pengendapan aspal emulsi di laboratorium.

##### 1.1.2 Tujuan

Tujuan metode ini adalah untuk menentukan persentase aspal emulsi yang mengendap.

#### 1.2 Ruang Lingkup

Metode pengujian ini membahas tentang ketentuan-ketentuan, cara uji aspal emulsi jenis anionik dan kationik untuk menentukan persentase aspal emulsi yang mengendap selama 1 hari atau 5 hari.

#### 1.3 Pengertian

Yang dimaksud dengan :

- 1) aspal emulsi adalah aspal cair yang dihasilkan dengan cara mendispersikan aspal keras ke dalam air atau sebaliknya dengan bantuan bahan pengemulsi;
- 2) aspal emulsi kationik adalah aspal emulsi yang bermuatan positif;
- 3) aspal emulsi anionik adalah aspal emulsi yang bermuatan negatif;
- 4) pengendapan aspal emulsi adalah proses terjadinya pengendapan aspal emulsi.

## BAB II

### KETENTUAN-KETENTUAN

#### 2.1 Umum.

##### 2.1.1 Benda Uji.

Benda uji harus dibuat duplo.

##### 2.1.2 Peralatan.

Peralatan yang digunakan harus sudah di kalibrasi sesuai ketentuan yang berlaku.

##### 2.1.3 Penanggungjawab pengujian

Nama penanggungjawab hasil uji harus ditulis dan dibubuhi tanda tangan serta tanggal yang jelas.

#### 2.2 Teknis

##### 2.2.1 Benda Uji

Benda uji adalah aspal emulsi sebanyak 500 ml yang telah dikocok hingga merata.  
Jumlah benda uji yang diperlukan 2 buah x 500 ml.

##### 2.2.2 Peralatan

Peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) gelas ukur kapasitas 500 ml dengan skala 5 ml, 2 buah;
- 2) pipet gondok kapasitas 60 ml;
- 3) oven dengan pengatur suhu  $(163 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ;
- 4) gelas kimia kapasitas 400 ml, diameter 95 mm, 4 buah;
- 5) pengaduk batang kaca 4 buah;
- 6) neraca dengan kapasitas  $(500 \pm 0,1)$  gram.



### 2.2.3 Perhitungan

Rumus perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$E = \frac{B}{A} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

$$F = \frac{D}{C} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

$$\% \text{ pengendapan} = F - E \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- E = % residu bagian atas;
- F = % residu bagian bawah;
- A = berat contoh bagian atas (gram);
- B = berat residu bagian atas (gram);
- C = berat contoh bagian bawah (gram);
- D = berat residu bagian bawah (gram).

### 2.2.4 Hasil Uji.

Persyaratan hasil uji aspal emulsi untuk pengendapan 1 hari dan 5 hari adalah sebagai berikut :

- 1) Perbedaan hasil duplo dari seorang pelaksana tidak boleh melebihi :

Pengendapan, % berat	perbedaan
0 - 1,0 di atas 1,0	0,4% berat 5% dari rata-rata

- 2) Perbedaan hasil dari 2 orang pelaksana tidak boleh melebihi :

Pengendapan, % berat	perbedaan
0 - 1,0 di atas 1,0	0,8% berat 10% dari rata-rata

### BAB III

#### CARA UJI

1. Masukkan benda uji ke dalam 2 gelas kimia masing-masing 500 ml;
2. Tutup gelas kimia yang berisi benda uji dan disimpan tanpa tersentuh pada temperatur ruang selama 1 atau 5 hari;
3. Pindahkan bagian atas benda uji ke dalam gelas kimia sebanyak 55 ml dengan pipet secara hati-hati tanpa mengganggu bagian bawahnya;
4. Aduk benda uji pada butir 3 hingga merata;
5. Timbang benda uji sebanyak 50 gram (A gram) dalam gelas kimia yang telah diketahui beratnya;
6. Tentukan residu aspal emulsi benda uji bagian atas tersebut sesuai SK SNI M-08-1994-03 tentang Metode Pengujian Residu Aspal Emulsi Dengan Cara Penguapan (B gram);
7. Ambil sisa benda uji dalam gelas ukur sebanyak 390 ml dengan pipet secara hati-hati tanpa mengganggu bagian bawahnya dari masing-masing gelas ukur;
8. Aduk sisa benda uji yang masih tertinggal di dalam gelas ukur;
9. Masukkan benda uji pada butir 8 ke dalam gelas kimia yang sudah ditimbang sebanyak 50 gram (C gram);
10. Tentukan residu aspal emulsi bagian bawah sesuai SK SNI M-08-1994-03 tentang Metode Pengujian Residu Emulsi Dengan Cara Penguapan.
11. Hitung persentase pengendapan sesuai rumus perhitungan pada BAB II butir 2.2.3



**BAB IV**  
**LAPORAN UJI**

Laporan hasil pengujian dicatat dalam formulir yang tersedia dengan mencantumkan ihwal sebagai berikut :

**4.1 Identitas contoh :**

- 1) nomor contoh;
- 2) nama/jenis contoh;
- 3) contoh dari;
- 4) tanggal pengujian;

**4.2 Laboratorium yang melakukan pengujian :**

- 1) nama pelaksana pengujian;
- 2) nama penanggung jawab pengujian;
- 3) tanggal pengesahan;

**4.3 Hasil Pengujian :**

Laporkan hasil pengujian sampai satu angka di belakang koma dari hasil rata-rata 2 pengujian.

**4.4 Kelainan dan kegagalan selama pengujian;**

LAMPIRAN A

CONTOH FORMULIR ISIAN

Nomor contoh : I ..... Nama Pelaksana  
 Nama/jenis contoh : CSS 14 ..... Penguji : Tuti R..  
 Contoh dari : PT. HP ..... Nama Penanggung  
 Tgl. pengujian : 29.11.1992 Jawab Pengujian : Ir. Tjitjik WS  
 Tgl. Pengesahan : 30.11.1992

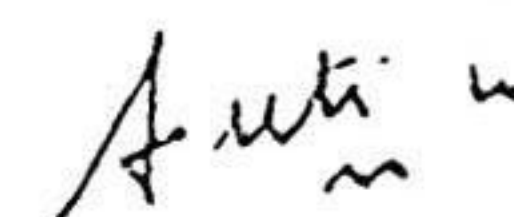
PENGUJIAN PENGENDAPAN ASPAL EMULSI  
 1 (satu) HARI

BAGIAN ATAS	I	II	
Gelas kimia + batang pengaduk + contoh	113.2 gram	108.4 gram	Pemanasan 163 °C
Gelas kimia + batang pengaduk	63.2 gram	58.4 gram	
Berat contoh (A)	50 gram	50 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk + residu	93.6 gram	89.0 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk	63.2 gram	58.4 gram	
Berat residu (B)	30.4 gram	30.6 gram	
x Residu bagian atas (E) = B/A x 100%	60.8 %	61.2 %	
BAGIAN BAWAH	I	II	
Gelas kimia + batang pengaduk + contoh	109.3 gram	114.2 gram	Pemanasan 163 °C
Gelas kimia + batang pengaduk	59.3 gram	64.2 gram	
Berat contoh (C)	50 gram	50 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk + residu	89.9 gram	95.1 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk	59.3 gram	64.2 gram	
Berat residu (D)	30.6 gram	30.9 gram	
x Residu bagian bawah(F) = D/C x 100%	61.2 %	61.8 %	
Pengendapan 1 hari/5 hari = F - E	0.4 %	0.6 %	

Penanggung jawab penguji

  
 Ir. Tjitjik WS

Pelaksana,

  
 Tuti R.



## CONTOH FORMULIR ISIAN

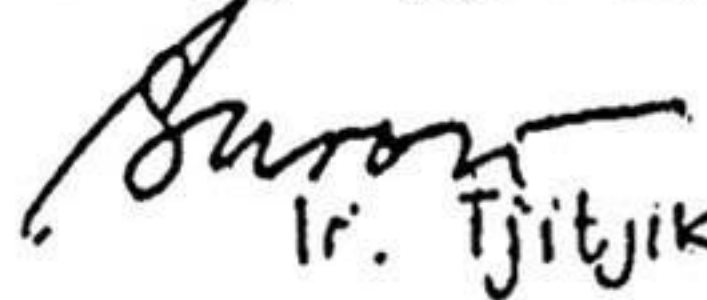
Nomor contoh : ..... Nama Pelaksana  
 Nama/jenis contoh : C.S.S. I.H. Penguji : Dian  
 Contoh dari : P.T. H.P. Nama Penanggung :  
 Tgl. pengujian : 03.10.1992 Jawab Pengujian : Ir. Tjitjik WS  
 Tgl. Pengesahan : 05.10.1992

 PENGUJIAN PENGENDAPAN ASPAL EMULSI  
 5 (lima) HARI

BAGIAN ATAS	I	II	
Gelas kimia + batang pengaduk + contoh	105.4 gram	113.4 gram	Pemanasan 163 °C
Gelas kimia + batang pengaduk	55.4 gram	63.4 gram	
Berat contoh (A)	50 gram	50 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk + residu	79.6 gram	97.3 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk	55.4 gram	63.4 gram	
Berat residu (B)	24.2 gram	23.9 gram	
% Residu bagian atas (E) = B/A x 100%	48.4 %	47.8 %	
BAGIAN BAWAH	I	II	
Gelas kimia + batang pengaduk + contoh	115.2 gram	108.6 gram	Pemanasan 163 °C
Gelas kimia + batang pengaduk	69.2 gram	58.6 gram	
Berat contoh (C)	50 gram	50 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk + residu	91.6 gram	84.9 gram	
Gelas kimia + batang pengaduk	65.2 gram	58.6 gram	
Berat residu (D)	26.4 gram	26.3 gram	
% Residu bagian bawah (F) = D/C x 100%	52.8 %	52.6 %	
Pengendapan 1 hari/5 hari = F - E	4.4 %	4.8 %	

Penanggungjawab pengujian

Pelaksana,


 Ir. Tjitjik WS


 Dian

## CATATAN :

Pemeriksaan harus diulangi karena :

- Perbedaan dari 2 hasil > 5% dari hasil rata-rata (0,4% > 0,23)

Hasil : I. 4.4 &amp; rata-rata 4.6

II. 4.8 &amp; 0,4

$$\frac{5}{100} \times 4.6 = \frac{23}{100} = 0,23.$$





**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)